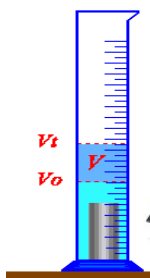


أذكر المصطلح العلمي

- * كل ما يحيط بنا من كل جانب ويمكن ملاحظته ووصفه وقياسه
- (المادة)
- * كل ما له كتلة ويشغل حيزاً من الفراغ
- (المادة)
- * مقدار ما يحتويه الجسم من مادة
- (الكتلة)
- * مقدار الحيز الذي يشغله الجسم من الفراغ
- (الحجم)
- * أداة تستخدم لقياس الأطوال
- (المسطرة المدرجة أو الشريط المدرج)
- * أداة تستخدم في تقدير حجم كمية صغيرة من سائل
- (اختبار المدرج)
- * الجهاز المناسب لتقدير كتلة المشغولات الذهبية
- (الميزان الرقعي)
- * تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة بارتفاع درجة الحرارة
- (الانصهار)
- * تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة بانخفاض درجة الحرارة
- (التجمد)
- * تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية بارتفاع درجة الحرارة
- (التبخر)
- * تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة بانخفاض درجة الحرارة
- (التكثف)
- * المادة التي لها شكل متغير وحجم ثابت
- (المادة السائلة)
- * المادة التي تأخذ شكل الإناء الحاوي لها ولا يتغير حجمها
- (المادة السائلة)
- * يتغير شكلها وحجمها حسب حجم وشكل الإناء
- (المادة الغازية)
- * مواد لها شكل محدد وحجم ثابت
- (المادة الصلبة)
- * أبسط صورة للمادة لا يمكن تحليلها إلى مادتين أو أكثر
- (العنصر)
- * مادة لا يمكن تبسيطها أو تحليلها إلى مادتين أو أكثر
- (العنصر)
- * عناصر لها بريق ودرجة انصهارها عالية
- (الفلزات)
- * عناصر ليس لها بريق وغير قابلة للتشكيل
- (اللافلزات)
- * فلز سائل يستخدم في صناعة الترمومترات
- (الزئبق)
- * فلز يستخدم في صناعة الحلي وأوراق تغليف الصلونات
- (الذهب)
- * فلز يستخدم في صناعة كابلات الكهرباء والطائرات
- (الألومنيوم)
- * تغير في شكل المادة وليس في تركيبها
- (التغير الفيزيائي)
- * تغير في تركيب المادة ينتج عنه مادة جديدة ذات خواص مختلفة
- (التغير الكيميائي)
- * ينتج من تبلل قطعة من سلك تنظيف الأواني
- (صدأ الحديد)
- * فضاء فسيح تسبح فيه ملايين النجوم
- (الكون)
- * أجسام معتمه تدور حول الشمس في مدارات محددة
- (الكواكب)
- * أجسام مضيئة ذات أحجام مختلفة توجد في فراغ فسيح يسمى الفضاء تدور حول الشمس
- (النجوم)

- * نجم مضئ يشع ضوء وحرارة وهو أقرب النجوم لنا
- * توابع تدور حول بعض الكواكب
- * جسم فضائي يدور حول الأرض ويعكس ضوء الشمس
- * كوكب تدور حوله حلقات ملونة
- * كل ما يسبح في الفضاء من نجوم وكواكب وأقمار
- * نجم من ملايين النجوم التي نراها في السماء
- * تبدو لنا الشمس متحركة من الشرق إلى الغرب
- * أول ساعة اخترعها الإنسان وكان العرب يستخدمونها لتحديد أوقات الصلاة
- * خط مستقيم وهمي يمر بمركز الأرض
- * فصلان يتساوى فيهما الليل والنهار
- * ظاهرة تنشأ نتيجة التجاذب بين الأرض وكل من القمر والشمس
- * ظاهرة يرتفع فيها الماء ثم ينخفض وهكذا
- * ارتفاع مستوى الماء فتطفئ المياه على الشاطئ
- * ارتفاع مستوى المياه في البحر والمحيطات بسبب التجاذب بين الأرض والقمر
- * معاودة الماء إلى المستوى الطبيعي له فينخفض مره أخرى
- * حالة الجواء المتوقعة في مكان معين وخلال فترة زمنية قصيرة لا تزيد عن أسبوع
- * درجة الحرارة المتوقعة نهاراً
- * درجة الحرارة المتوقعة ليلاً
- * حركة الهواء من مناطق الضغط المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض
- * برودة بخار الماء المكون للسحب وسقوطها على هيئة أمطار
- * جهاز يحدد اتجاه الرياح
- * غاز يسبب رطوبة الغلاف الجوي
- * ما يتساقط من السحب عند تكثف بخار الماء
- * جهاز يقيس الضغط الجوي
- * الغاز اللازم لحدوث عملية الاحتراق
- * غاز يخفف من تأثير الأكسجين في عمليات الاحتراق
- * غاز يستخدم في صناعة النشادر والأسمدة
- * غاز لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال لذا يستخدم في إطفاء الحرائق
- * غاز يعكس ماء الجير الرائق
- * غاز ضروري لعملية البناء الضوئي
- (الشمس)
- (الأقمار)
- (القمر)
- (زحل)
- (الأجرام السماوية)
- (الشمس)
- (حركة الشمس الظاهرية)
- (ساعة الظل)
- (محور الأرض)
- (الربيع والخريف)
- (المد و الجزر)
- (المد و الجزر)
- (المد)
- (المد)
- (الجزر)
- (الطقس)
- (درجة الحرارة العظمى)
- (درجة الحرارة الصغرى)
- (الرياح)
- (التكاثر)
- (دوارة الرياح)
- (بخار الماء)
- (الأمطار)
- (البارومتر)
- (غاز الأكسجين)
- (غاز النيتروجين)
- (غاز النيتروجين)
- (غاز ثاني أكسيد الكربون)
- (غاز ثاني أكسيد الكربون)
- (غاز ثاني أكسيد الكربون)

كل ما يأتي



لأن له كتلة ويشغل حيزاً من الفراغ

* بعد الكتاب مادة ؟

* لا يصلح الكيلو جرام لقياس كتلة الذهب ؟ لأن لكل مادة وحدة القياس المناسبة لها

* لا يمكن استخدام المخبر المدرج والماء لتقدير حجم قطعة من السكر ؟ لأن السكر يذوب في الماء

* عند وضع خليط من حصى وماء في مصفاة فإن الماء ينفذ بينما يبقى الحصى ؟

لأن الحصى جسم صلب له شكل ثابت بينما الماء سائل يأخذ شكل الإناء

* لا يتغير شكل قطعة النحاس عند نقلها من إناء إلى آخر ؟

لأن النحاس مادة صلبة لها شكل ثابت لا يتغير بتغير شكل الإناء

* عند صب كمية من الماء في أواني مختلفة الشكل يتغير شكلها ويبقى حجمها ثابتاً ؟

لأن المواد السائلة لها حجم محدد ويتغير شكلها حسب الإناء الذي توضع فيه

* يمكن ضغط كمية من الغاز داخل أسطوانة البوتاجاز ؟

لأن المواد الغازية يتغير شكلها وحجمها بتغير حجم الإناء الذي توضع فيه

* تكون قطرات من الماء على السطح الخارجي للثوب به ماء مثلج ؟

لتكاثف بخار الماء في الهواء على الأسطح الباردة نتيجة انخفاض درجة الحرارة

* يفضل عدم ملء زجاجات الماء إلى نهايتها عند وضعها في الفريزر حتى لا تنفجر ؟

* نعل كمية الماء بالإناء باستمرار التسخين ؟ لأن الماء تحول بالحرارة إلى بخار يتصاعد من الإناء

* يستخدم الورق المفضض "الفويل" في تغليف الطعام والشيكولات ؟

* يستخدم النحاس في صنع التماثيل والعملات المعدنية ؟

* تصنع هيكل السيارات من الحديد ؟ لأنه قابل للطرق والسحب والشد

* يستخدم الزئبق في صناعة الترمومترات ؟

لأنه فلز سائل جيد التوصيل للحرارة

* الذهب والفضة والنحاس قد يحتمل الاستخدام ؟

لأن قدماء المصريين استخدموها منذ ٣٠٠٠ سنة ق م

* يستخدم الذهب والفضة في صناعة الحلوى ؟ لأن لهما بريق معدني

* درجة انصهار الكبريت أقل من درجة انصهار الألومنيوم ؟

لأن الكبريت لا فلز والألومنيوم فلز

* يستخدم الألومنيوم في صنع أواني الطهي ؟

لأنه جيد التوصيل للحرارة



* يضاف النحاس أو الفضة أو البلاتين إلى الذهب ؟ ليسهل تشكيلة إلى حلى لأن الذهب عنصر لين

* الجرافيت " الكربون " لا فلز لكنه يستخدم في صنع الأعمدة الجافة ؟

* تصنع كابلات الكهرباء من الألمنيوم ؟

لأنه جيد التوصيل للكهرباء

* الكبريت لافلز ؟

لأن درجة انصهاره منخفضة وغير قابل للطرق والسحب والثني ودرئ التوصيل للكهرباء

* انصهار الثلج يعتبر تغيرا فيزيائيا ؟ ذوبان الملح في الماء يعتبر تغيرا فيزيائيا ؟

لأنه تغير في شكل المادة ومظهرها وليس في تركيبها

* لا يتغير الطعم الحلو للسكر عند ذوبانه في الماء ؟

لأنه تغير في شكل المادة ومظهرها وليس في تركيبها " تغير فيزيائي "

* إضافة فلزات أخرى إلى الحديد ؟

لتعطي الحديد صفات تجعله أكثر تماسكا ومتانة ومقاومة للصدأ

* احتراق السكر يعتبر تغيرا كيميائيا ؟ * احتراق الورق يعتبر تغيرا كيميائيا ؟ * صدأ الحديد يعتبر تغيرا كيميائيا ؟

لأنه تغير في تركيب المادة ونتج عنها مواد جديدة ذات خواص مختلفة ولا يمكن إعادته لصورته الأولى

* يتم تغطية الحديد بطبقة من الحار صين ؟ لحماية من الصدأ

* تبدو لنا النجوم صغيرة الحجم جدا ؟ لأنها بعيدة جدا عنا

* الشمس نجم بينما الأرض كوكب ؟

لأن الشمس جسم ملتهب يشع ضوء وحرارة بينما الأرض جسم معتم لا يشع ضوء ولا حرارة

* الزهرة كوكب وليس نجما ؟ لأنه جسم معتم ويدور حول الشمس في مدار محدد

* نرى النجوم ليلا في السماء ؟ * النجوم أجسام مضيئة ؟ لأنها أجسام ملتهبة تشع ضوء وحرارة

* تبدو الشمس كبيرة عن باقي النجوم التي نراها ؟ لأنها أقرب النجوم لنا

* نرى القمر منيرا رغم أنه جسم معتم ؟ لأنه يعكس ضوء الشمس الساقط عليه

* استبعد العلماء كوكب بلوتو من المجموعة الشمسية ؟

لصغر حجمه حيث إن حجمه يقل عن خمس حجم الأرض

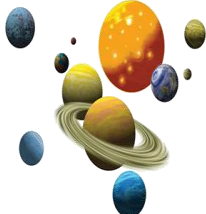
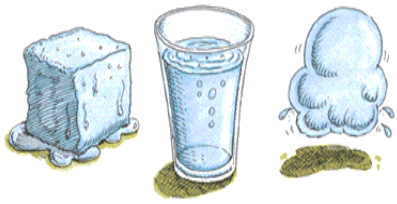
* حدوث حركة الظل ؟ بسبب الحركة الظاهرية للشمس من الشرق إلى الغرب

* عدم النظر للشمس بصورة مباشرة ؟ لأنه يسبب أضرارا للعين

* تبدو لنا الشمس متحركة من الشرق إلى الغرب ؟ نتيجة حركة الأرض حول محورها

* النهار في فصل الصيف أطول من النهار في فصل الشتاء ؟

لأن المسار الظاهري الذي تسلكه الشمس في الصيف يكون أطول من الذي تسلكه في الشتاء





* تعاقب الليل والنهار ؟ لأن الأرض تدور حول محورها مرة كل ٢٤ ساعة

* حدوث ظاهرة تعاقب الفصول الأربعة ؟

لأن الأرض تدور حول الشمس مرة كل عام "٣٦٥ ¼ يوم"

* عدد ساعات النهار يساوي عدد ساعات الليل في الربيع والخريف ؟ لأن محور الأرض يكون في وضع رأسي

* عدد ساعات النهار غير مساو لعدد ساعات الليل في الصيف والشتاء ؟ لأن محور الأرض يكون مائلا

* حدوث أطوار القمر ؟ نتيجة دوران القمر حول الأرض

* يختلف حساب السنين بحسب طريقة الحساب ؟

لأن السنة الشمسية "٣٦٥ ¼ يوم" أكبر بـ ١١ يوم من السنة القمرية "٣٥٤ يوم"

* حدوث المد والجزر ؟ نتيجة التجاذب بين الأرض والقمر والشمس خاصة القمر لأنه أقرب للأرض

* القمر السبب الرئيسي في حدوث المد والجزر ؟ نتيجة قربه من الأرض أكثر من الشمس

* الأرض كوكب الحياة ؟ لوجود غلاف جوي غازي مناسب للحياة يحيط به

* لا توجد حياة على كوكبي المشترى والمريخ بالرغم من وجود أغلفة جوية لهما ؟

لأن أغلفتهم الجوية غير مناسبة للحياة لعدم توافر الأكسجين بهما

* يستخدم ثاني أكسيد الكربون في إطفاء الحرائق ؟ لأنه لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال

* تكثر ماء الجير الرائق عند تركه معرضا للهواء لفترة ؟

لأن الهواء الجوي يحتوي على ثاني أكسيد الكربون الذي يعكس ماء الجير الرائق

* يمكن الاستدلال على وجود غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء بواسطة ماء الجير الرائق ؟

لأن ثاني أكسيد الكربون يعكس ماء الجير الرائق

* حرق القمامة للتخلص منها سلوك خاطئ ؟

لأنها تعمل على زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون فيؤدي ذلك إلى ارتفاع درجة حرارة الجو

* النباتات الأخضر تجمع البيئة من ارتفاع درجة حرارة الجو ؟

لأنه يخلص الهواء من الزيادة في غاز ثاني أكسيد الكربون أثناء عملية البناء الضوئي

* خطورة زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الهواء الجوي ؟ لأن زيادة نسبته تعمل على ارتفاع درجة حرارة الجو

* تزداد الرطوبة في المناطق الساحلية ؟ لزيادة بخار الماء في الهواء الجوي

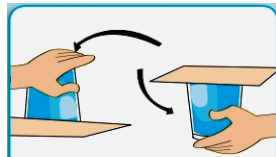
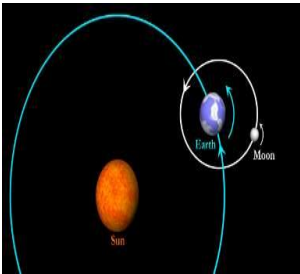
* أهمية عملية البناء الضوئي ؟ ١- المصدر الرئيسي لتجديد الأكسجين على سطح الأرض

٢- تخليص الهواء من الزيادة في ثاني أكسيد الكربون

* لا يسقط الماء من كوب ممتلئ بالماء وعليه ورقة عند قلبه جرحص ؟

يرجع ذلك لضغط الهواء الجوي الذي يعادل ضغط الماء في الكوب

* ارتفاع الأمواج في البحار ؟ بسبب سرعة الرياح





* تكون السحب ؟ نتيجة تبخر الماء بسبب أشعة الشمس

* سقوط الأمطار ؟

نتيجة تحرك السحب بواسطة الرياح وعندما تصبح قطرات الماء في حجم أكبر لا يستطيع الهواء حملها فتبدأ في التساقط

* هبوب الرياح ؟ نتيجة حركة الهواء من مناطق الضغط المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض

* ينصح بعدم مغادرة السفن الموانئ وتأجيل إقلاع مراكب الصيد عند هبوب رياح وارتفاع الأمواج ؟

حتى لا تتعرض للغرق

* أهمية التنبؤ بانخفاض درجة الحرارة ؟

يدفع الناس إلى حماية أنفسهم عن طريق ارتداء الملابس الثقيلة

* يجب على السائقين تقليل السرعة عند وجود شبورة ؟ تجنباً للحوادث

* أهمية التنبؤ بالشبورة في الصباح الباكر ؟

يدفع قائدي السيارات إلى الالتزام بسرعة محددة تجنباً للحوادث

* أهمية متابعة النشرة الجوية بالنسبة للصيادين ؟

لمعرفة التنبؤ بهبوب رياح مما يؤدي لارتفاع الأمواج مما يعرض سفن الصيد للغرق



أكمل العبارات التالية

* يستخدم الشريط المدرج والمسطرة المدرجة في قياس الأطوال ويستخدم المخبار المدرج في قياس الحجم

* يستخدم الميزان الحساس في قياس الكتل الصغيرة "المشغولات الذهبية"

* بينما يستخدم الميزان ذو الكفتين في قياس الكتل الكبيرة "الخضروات"

* يستخدم الجرام والكيلو جرام في قياس الكتلة

* وحدة قياس حجم الأجسام الصلبة السنتيمتر المكعب "سم³" والمتر المكعب "م³"

* اللتر والملي لتر وحدة قياس حجم السوائل بينما الكيلو جرام وحدة قياس الكتلة

* وحدة قياس المسافة الكبيرة هي الكيلومتر

* اللتر وحدة قياس حجم السوائل ويساوي ١٠٠٠ سم³

* حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

* الكيلو جرام وحدة قياس الكتلة بينما المتر وحدة قياس الطول

* لتعيين حجم قطعة من الزلط غير منتظمة الشكل نستخدم المخبار المدرج

* الشريط المدرج يقيس الطول بينما يستخدم الميزان ذو الكفتين في قياس الكتلة

* المتر وحدة قياس الطول ويقاس حجم المادة الصلبة بوحدة السنتيمتر المكعب

* الوحدة المناسبة لتقدير كتلة المشغولات الذهبية هي الجرام

* الكيلو جرام والجرام وحدات قياس كتلة المادة والمخبار المدرج يستخدم في قياس حجم المادة



ميزان إلكتروني



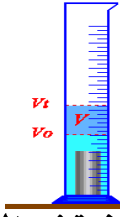
* تم وضع حجر في إناء به ٣٠ سم³ ماء فارتفع الماء وأصبحت القراءة ٥٠ سم³ فإن حجم الحجر يساوي ٢٠ سم³



اقرأ وتعلم

عدّد الأقمار التي تدور حول بعض الكواكب نقلًا عن موقع ناسا:

١- عطارد	لا يوجد
٢- الزهرة	لا يوجد
٣- الأرض	١
٤- المريخ	٢
٥- المشتري	٦٢
٦- زحل	٦٠
٧- أورانوس	٢٧
٨- نبتون	١٣



* تتميز المادة بأن لها كتلة وحجم وشكل

* الحجم المتساوية من المواد المختلفة لها كتل مختلفة

* الكتل المتساوية من المواد المختلفة لها أحجام مختلفة

* لتعيين حجم جسم غير منتظم الشكل لا يذوب في الماء نستخدم المخبر المدرج والماء

بينما إذا كان الجسم يذوب في الماء نستخدم الزيت بدلًا من الماء

* عند قراءة التدريج في المخبر يجب أن يكون خط النظر أفقياً عند أسفل نقطة من سطح الماء

* توجد ثلاث حالات للمادة هي الصلبة والسائلة والغازية

* المادة الصلبة لها شكل ثابت وحجم ثابت أي لا تأخذ شكل الإناء ولا تأخذ حجم الإناء

* المادة السائلة لها شكل غير ثابت وحجم ثابت أي تأخذ شكل الإناء ولا تأخذ حجم الإناء

* المادة الغازية لها شكل غير ثابت وحجم غير ثابت أي تأخذ شكل الإناء وتأخذ حجم الإناء

* يمكن ضغط المادة في حالتها الغازية

* المادة السائلة لها حجم ثابت وشكل غير ثابت

* يوجد شكل ثابت وحجم ثابت في المواد الصلبة

* عند نقل الماء من إناء لآخر فإن شكله يتغير

* انخفاض حرارة السائل يحوله إلى الحالة الصلبة

* المادة الغازية دائماً تأخذ شكل وحجم الإناء الذي توضع فيه

* تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى تكثف

* تحول الثلج إلى الماء يعتبر عملية انصهار

* تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة يعرف بعملية انصهار

* التبخر هو تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية بارتفاع درجة الحرارة

* التبريد يكون مصاحباً لعملية التكثف والتجمد بينما التسخين يكون مصاحباً لعملية الانصهار والتبخر

* بعض العناصر لها بريق معدني مثل الحديد والنيحاس والألومنيوم وبعضها ليس له بريق مثل الكبريت والكربون

* عند صناعة المشغولات الذهبية من الذهب يلزم القيام بعملية الانصهار

* عدد العناصر ١١٦ عنصر "في الطبيعة ٩٢ عنصر"

* يتكون العنصر من جسيمات أصغر تعرف بالجزئيات وتتكون من ذرات

* بعض العناصر جيدة التوصيل للكهرباء مثل الحديد والنيحاس والجرافيت

* بعض العناصر رديئة التوصيل للكهرباء مثل الكبريت والفسفور والأكسجين

* بعض العناصر جيدة التوصيل للحرارة مثل الحديد والنيحاس والألومنيوم

* بعض العناصر رديئة التوصيل للحرارة مثل الكبريت والفسفور والجرافيت

* الفضة عنصر له بريق معدني لذا ينتمي إلى مجموعة الفلزات والكبريت ليس له بريق لذا ينتمي إلى اللافلزات

* استخدم القدماء المصريين الذهب والفضة والنحاس منذ عام ٣٠٠٠ قبل الميلاد

* بعض الفلزات لها خواص مغناطيسية مثل الحديد والكوبلت والنيكل

* ورق تغليف الشيكولاته يوضح خاصية القابلية للطرق والسحب والثنى

* يعد عنصر الكربون من اللافلزات بينما النحاس من الفلزات

* يمكن صناعة أواني الطهي من الألومنيوم

* يستخدم النحاس في صناعة التماثيل والعملات المعدنية

* يستخدم الزئبق في صناعة الترمومترات لأنه فلز يوجد في صورة سائلة

* تصنع الأسلاك الكهربائية من النحاس أو الألومنيوم والأقطاب الموجبة للأعمدة الكهربائية من الكربون " الجرافيت "

* كل الفلزات صلبة ما عدا الزئبق فهو سائل يستخدم في صناعة الترمومترات

* يعتبر احتراق الخشب تغيراً كيميائياً بينما انصهار الجليد تغيراً فيزيائياً

* كل اللافلزات لا توصل الكهرباء ما عدا الجرافيت

* غليان الماء وتبخره مثال للتغير الفيزيائي بينما تعفن الفاكهة يعتبر تغيراً كيميائياً

* وضع الماء في الفريزر ينتج عنه تغير فيزيائي وإضافة الخميرة للمخبوزات تعتبر تغيراً كيميائياً

* إعادة تصنيع الورق تغير كيميائي وانصهار الشيكولاته تغير فيزيائي وإنتاج الزبادي من اللبن تغير كيميائي

* انفجار الألعاب النارية تغير كيميائي بينما احتراق الفحم كيميائي وسحب النحاس إلى أسلاك تغيراً فيزيائياً

* صدأ الحديد عبارة عن تغير كيميائي بينما سحب النحاس إلى أسلاك يعتبر تغيراً فيزيائياً

* التغير الكيميائي هو تغير في تركيب المادة ينتج عنه مادة جديدة ذات خواص مختلفة

* من العلماء العرب في الكيمياء جابر بن حيان والذي اكتشف القلويات والأحماض ومن الأجانب برزيليوس

* وضع زجاجة ماء في فريزر لمدة ٢٤ ساعة يحدث للماء تغير فيزيائي

* بينما عند إضافة الخميرة للمخبوزات يعتبر تغير كيميائي

* انصهار الثلج تغير فيزيائي لأنه لا يغير من تركيبه

* مثال للتغير الفيزيائي ذوبان (السكر - الملح) ، انصهار (الشمع - الثلج - الحديد - الشيكولاته)

* مثال للتغير الكيميائي احتراق (فتيل الشمعة - الورق - الخشب - السكر - الوقود) ، صدأ الحديد

تعفن الفاكهة وتخمرها ، الألعاب النارية ، إعادة تصنيع الورق ، تخمر المخبوزات ، تصنيع الزبادي

* الشمس نجم متوسط الحجم لكنه أكبر جسم في المجموعة الشمسية

* أقرب الكواكب من الشمس عطارد وأبعد الكواكب عن الشمس نبتون

* أجمل الكواكب الزهرة والكوكب البارد أورانوس والكوكب الأحمر المريخ

* يقع كوكب الأرض بين كوكب الزهرة وكوكب المريخ

* تقع الشمس في مركز المجموعة الشمسية ويدور حولها ٨ كواكب في مدارات محددة





* عدد النجوم في السماء غير محدد بينما عدد الكواكب ٨ كواكب

* عدد الأقمار التي تدور حول الأرض ١ و حول زحل ٦٠ و حول نبتون ١٣

* الكواكب تدور حول الشمس في مدارات محددة

* الشمس نجم والأرض كوكب والقمر تابع

* يطلق على كوكب المريخ اسم الكوكب الأحمر وتوجد حول كوكب زحل حلقات ملونة

* أكبر الكواكب حجما المشتري وأصغرها عطارد

* الكوكب الذي يقع بين عطارد والأرض هو الزهرة

* الشمس نجم وليست كوكب وذلك لأنها جسم مضئ يشع ضوء وحرارة

* الشمس نجم متوسط الحجم وهي المصدر الرئيسي للضوء والحرارة على سطح الأرض

* عدد الكواكب ٨ مرتبه حسب بعدها عن الشمس كالآتي :

عطارد - الزهرة - الأرض - المريخ - المشتري - زحل - أورانوس - نبتون

* أضخم كوكب المشتري وعطارد أصغر كوكب وأبعد كوكب نبتون وأقرب كوكب عطارد

* الكوكب الأزرق نبتون والكوكب البارد أورانوس والأرض كوكب نعيش عليه

* تقع الشمس في مركز المجموعة الشمسية ويدور حولها ٨ كواكب في مدارات بيضاوية محددة

* تشمل الأجسام الأخرى الكويكبات والمذنبات والشهب والنيازك

* تدور الأرض حول محورها مره كل ٢٤ ساعة ينتج عنها تعاقب الليل والنهار

* تدور الأرض حول الشمس مره كل ٣٦٥ ¼ يوم ينتج عنها تعاقب فصول السنة الأربعة

* ترجع حركة الشمس من الشرق إلى الغرب نتيجة حركة الأرض حول محورها

* الحركة الظاهرية للشمس ترجع إلى دوران الأرض حول محورها

* النهار أطول من الليل في فصل الصيف بينما النهار أقصر من الليل في فصل الشتاء

* يتساوى الليل والنهار في فصلي الربيع والخريف

* يدور القمر حول محوره مره كل ٢٨ يوم وينتج عن ذلك أننا لا نرى إلا وجها واحدا للقمر

* يدور القمر حول الأرض مرة كل ٢٨ يوم وينتج عن ذلك حدوث أطوار القمر

* يمثل الماء حوالي ٧١% من الكرة الأرضية وأكبر المسطحات المائية المحيطات والبحار والبحيرات

* السنة الشمسية تعادل ٣٦٥.٢٥ يوم والسنة القمرية تعادل ٣٥٤ يوم والفرق بينهما ١١ يوم

* يصل المد أقصاه في منتصف الشهر الهجري عندما يكون القمر بدرا

* القمر في نهاية الشهر الهجري يسمى محاق وفي منتصف الشهر الهجري يسمى بدر

* تنشأ أطوار القمر نتيجة دوران القمر حول الأرض مره كل ٢٨ يوم

* المد هو ارتفاع الماء والجزر هو انحسار " معاودة" الماء

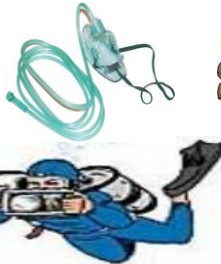
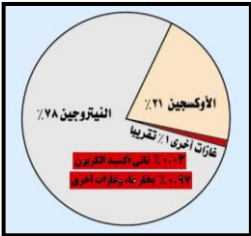
* ظاهرة المد والجزر تستخدم في توليد الكهرباء وتنظيف الشواطئ

صفات الحجاب الصحيح

أولاً: استيعاب جميع البدن
ثانياً: أن لا يكون زينة في نفسه
ثالثاً: أن يكون صفيقاً لا يتشف
رابعاً: أن لا يكون فضفاضا غير ضيق
خامساً: أن لا يكون مثيرا مطيبا
سادساً: أن لا يتشبه لباس الرجل
سابعاً: أن لا يتشبه لباس الكافرات
ثامناً: أن لا يكون لباس تشهرة

"حجاب المرأة المسلمة" (ص 54 - 67).

- * يفيد المد والجزر في دخول السفن إلى الموانئ ذات الممرات الضحلة
- * يتصاعد بخار الماء إلى السماء حيث يبرد ويتكثف مكونا السحب
- * تقاس سرعة الرياح بجهاز الأنيمومتر بينما يقاس الضغط الجوي بجهاز البارومتر
- * يتم قياس درجة حرارة الجو باستخدام الترمومتر واتجاه الرياح دوارة الرياح
- * يستخدم غاز ثاني أكسيد الكربون في صنع المياه الغازية وغاز النيتروجين في صنع النشادر
- * يدخل غاز النيتروجين في صناعة الأسمدة النيتروجينية وصناعة النشادر
- * تعتمد النباتات الخضراء على غاز ثاني أكسيد الكربون في القيام بعملية البناء الضوئي
- * الغاز الذي يمثل خمس حجم الهواء هو الأكسجين والغاز الذي يمثل ٧٨% هو النيتروجين
- * نسبة بخار الماء في الغلاف الجوي ٠.٩٧% بينما نسبة ثاني أكسيد الكربون ٠.٠٣%
- * يتكون الغلاف الغازي من ٢١% أكسجين و ٧٨% نيتروجين و ٠.٠٣% ثاني أكسيد الكربون و ٠.٩٧% بخار ماء وغازات أخرى
- * حرق القمامة سلوك خاطئ لأنه يزيد من ثاني أكسيد الكربون



star2000.com



- * أهمية ثاني أكسيد الكربون : ١- تستخدمه النباتات في صنع غذائها في عملية البناء الضوئي
- * ٢- يدخل في صناعة المياه الغازية
- * ٣- يساعد في إطفاء الحرائق
- * أهمية غاز النيتروجين : ١- يخفف من تأثير الأكسجين في عمليات الاحتراق
- * ٢- يدخل في صناعة النشادر والأسمدة النيتروجينية

ماذا يحدث عند؟

* نعال الماء من إناء لآخر ؟ يتغير شكله ولا يتغير حجمه

* ترك سلك تنظيف الأواني المبلل بالماء لمدة يومين معرضا للهواء ؟ يصد أسلاك التنظيف

* دوران القمر حول محوره مرة كل ٢٨ يوم ؟ لا نرى إلا وجها واحدا للقمر

* دوران القمر حول الأرض مرة كل ٢٨ يوم ؟ حدوث أطوار القمر



أهم المقارنات

المادة الصلبة	المادة السائلة	المادة الغازية
الشكل لا يتغير بتغير الإناء	الشكل غير محدد	الشكل غير محدد
الحجم ثابت	الحجم لا يتغير بتغير الإناء	الحجم غير ثابت
الحجم لا يتغير بتغير الإناء	الحجم يتغير بتغير الإناء	الحجم يتغير بتغير الإناء
الحديد - الخشب - الزجاج	الماء - الزيت - الكيروسين	الهواء - بخار الماء

الصفات	الصفات
<p>* جميعها صلبة (ما عدا الزئبق فهو سائل)</p> <p>* لها بريق معدني</p> <p>* جيدة التوصيل للحرارة</p> <p>* جيدة التوصيل للكهرباء</p> <p>* قابلة للطرق والسحب والثنى والتشكيل</p> <p>* درجة انصهارها عالية (تنصهر بصعوبة)</p>	<p>* منها الصلب (كربون - كبريت - فوسفور) ومنها السائل (البروم) ومنها الغازي (نيتروجين - أكسجين)</p> <p>* ليس لها بريق معدني</p> <p>* رديئة التوصيل للحرارة</p> <p>* رديئة التوصيل للكهرباء (ما عدا الجرافيت)</p> <p>* غير قابلة للطرق والسحب والثنى والتشكيل</p> <p>* درجة انصهارها منخفضة (تنصهر بسهولة)</p>
<p>* الحديد (هياكل السيارات - الكباري - الأعمدة - الأبواب)</p> <p>* الألومنيوم (أواني الطهي - ورق الفويل)</p> <p>* النحاس (التماثيل - العملات المعدنية - أسلاك الكهرباء)</p> <p>* الذهب (صناعة العلي - ورق تغليف خشب الصالونات)</p>	<p>* الكربون " الجرافيت "</p> <p>(صناعة الأقطاب الموجبة للأعمدة الجافة " حجرة البطارية ")</p>



التغير الفيزيائي	التغير الكيميائي
<p>* تغير في شكل المادة وليس في تركيبها</p> <p>* تظل المادة محتفظًا بخواصها ولا تتغير</p>	<p>* تغير في تركيب المادة ينتج عنه مادة جديدة ذات خواص مختلفة</p> <p>* تتغير خواص المادة (لونها - طعمها - رائحتها)</p>
<p>* مثال :</p> <p>تحول المادة من حالة إلى أخرى (صلبة - سائلة - غازية) - ذوبان (السكر - الملح) - طحن (السكر - الملح) - إنصهار (الشمع - الثلج - الحديد - الشيكولاته) - طرق وسحب وثنى العناصر</p>	<p>* مثال :</p> <p>إحتراق (قنبل الشمعة - الورق - الخشب - السكر - الوقود) صدأ الحديد - تصنيع الزبادي من اللبن - تعفن الفاكهة الألعاب النارية - إعادة تصنيع الورق - تخمر المخبوزات</p>

النجوم	الكواكب
أجسام ملتهبة تشع ضوء وحرارة توجد في فراغ فسيح يسمى الفضاء	أجسام معتمة لا تشع ضوء ولا حرارة لكنها تعكس ضوء الشمس الساقط عليها
كثيرة جدا	٨ كواكب
لا تدور حول الشمس	تدور حول الشمس في مدارات بيضاوية

أسئلة متنوعة

* احسب حجم صندوق على شكل متوازي مستطيلات طوله ٥ سم وعرضه ٢ سم وارتفاعه ٢ سم ؟

* حجم متوازي المستطيلات "الصندوق" = الطول × العرض × الارتفاع = ٥ × ٢ × ٢ = ٢٠ سم^٣

* وضع حجر في إناء به ٢٠ سم^٣ ماء فارتفع ل ٥٠ سم^٣ احسب حجم الحجر ؟

* حجم الحجر = فرق القراءتين = ٥٠ - ٢٠ = ٣٠ سم^٣

* قام زميل لك بوضع ميدالية في كأس حجمه ٧٠ سم^٣ مملوء حتى حافته بالماء فانسكبت كمية من الماء قدرها ٤٠ سم^٣ فما حجم الميدالية ؟

* بما أن المخبر ممتلئ حتى حافته بالماء فإن حجم الميدالية = حجم الماء المنسكب = ٤٠ سم^٣

* مخبر مدرج به ١٠٠ سم^٣ وقام تلميذ بوضع ٤ بليات متساوية الحجم في المخبر فارتفع الماء إلى ١٢٠ سم^٣ فما حجم البلية ؟

* حجم ٤ بليات = فرق القراءتين = ١٢٠ - ١٠٠ = ٢٠ سم^٣ حجم البلية = حجم البلى / عدد البلى = ٢٠ / ٤ = ٥ سم^٣

* قمت بتعيين كتلة ثلاث قطع متساوية الحجم فوجد أنها متساوية في الكتلة فهل القطع من نفس المادة أم من مواد مختلفة ؟

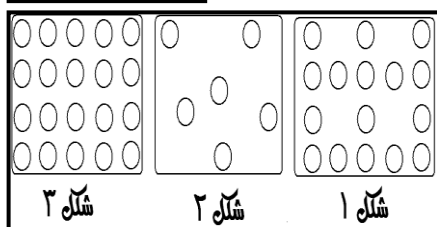
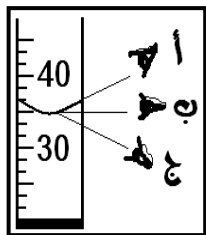
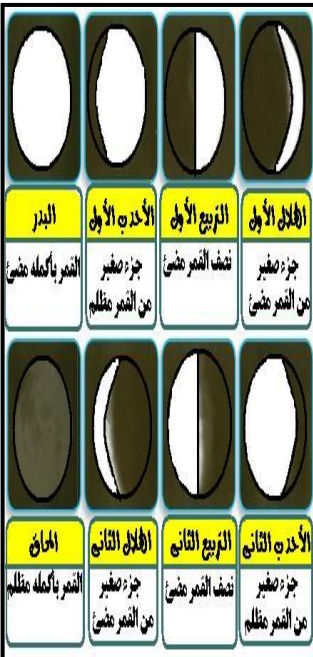
* هذه القطع من نفس المادة ، لأن الأحجام المتساوية من المواد المختلفة لها كتل مختلفة

* عند أخذ قراءة التدريج في المخبر المدرج يجب أن يكون خط النظر عند.... نقطة من السطح المقعر للماء أي أن عند النقطة وحجم السائل في المخبر = سم^٣

* أفقيا عند أسفل نقطة من السطح المقعر للماء عند النقطة ب وحجم السائل = ٣٥ سم^٣

* الأشكال توضح حالات المادة الثلاث حدد حالة المادة في كل شكل

شكل (١) الحالة السائلة شكل (٢) الحالة الغازية شكل (٣) الحالة الصلب



ن : ٠١١٤٠٦١١٥ - ٠٦٢٢٠٢٥١٨

* ما هي فوائد المد والجزر ؟

١- إنتاج الكهرباء

٢- تنظيف الشواطئ



٣- تنظيف القنوات المائية : لتظل عميقة ٤- دخول السفن والمراكب : إلى الموانئ ذات الممرات الضحلة

* وضح بالتجربة أنه توجد قوى تجاذب بين الأرض وكلا من القمر والشمس .

الأدوات : خيط - ممحاة "أستيكة" أو قطعة بلاستيك

الخطوات : ١- اربط الممحاة بالخيط وامسك الخيط بيدك ثم قم بلف الممحاة بسرعة حول يدك

٢- اعتبر يدك هي الشمس والأستيكة هي الأرض

الملاحظة : دوران الأستيكة حول يدك يشبه دوران الأرض حول الشمس

٣- اعتبر يدك هي الأرض والأستيكة هي القمر

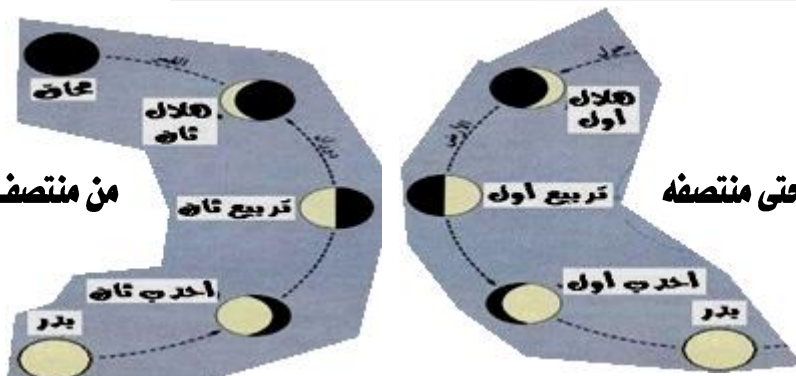
الملاحظة : دوران الأستيكة حول يدك يشبه دوران القمر حول الأرض

الاستنتاج : انجذاب الأستيكة نحو يدك ودورانها في مدار محدد يشبه التجاذب بين الأرض وكل من الشمس والقمر



* ارسم أطوار القمر أ - من بداية الشهر العربي حتى منتصفه .

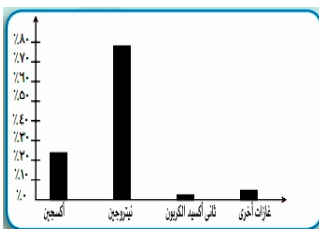
ب- من منتصف الشهر العربي حتى نهايته .



من بداية الشهر العربي حتى منتصفه

من منتصف الشهر العربي حتى نهايته

* وضح بالرسم البياني مكونات الغلاف الجوي .



* ما أهمية التنبؤ بالطقس ؟

١- التنبؤ بانخفاض درجة الحرارة يدفع الناس إلى حماية أنفسهم عن طريق ارتداء الملابس الثقيلة

٢- التنبؤ بهبوب رياح شديدة قد يؤدي إلى ارتفاع الأمواج في البحار فينصح بعدم مغادرة السفن المواني

وتأجيل إقلاع مراكب الصيد حتى لا تتعرض للغرق

٣- التنبؤ بتكون الشبورة في الصباح الباكر يجعل قائدي السيارات تلتزم بسرعة محددة تجنباً للحوادث

* ماذا يحدث إذا ؟ زادت نسبة ثاني أكسيد الكربون في الهواء الجوي .

سترتفع درجة حرارة الجو

